

## Hoja técnica

### Receptor de dispositivo de seguridad multihaz

Código: 66533102

MLD510-R2E/A



#### Contenido

- Datos técnicos
- Dibujos acotados
- Conexión eléctrica
- Operación e Indicación
- Emisores apropiados
- Código de producto
- Accesorios



## Datos técnicos

### Datos básicos

Serie	MLD 500
Tipo de equipo	Receptor

### Versión especial

Versión especial	Conector hembra para indicador luminoso de muting externo
------------------	---

### Funciones

Funciones	Rearme automático
Elemento reflex para alineador láser	No
Indicador luminoso de muting integrado	No
Indicador luminoso de estado integrado	No

### Parámetros

Tipo	4, IEC/EN 61496
SIL	3, IEC 61508
SILCL	3, IEC/EN 62061
Performance Level (PL)	e, EN ISO 13849-1
MTTF <sub>d</sub>	204 Años, EN ISO 13849-1
PFH <sub>D</sub>	6,6E-09 por hora
Duración de utilización T <sub>M</sub>	20 Años, EN ISO 13849-1
Categoría	4, EN ISO 13849

### Datos ópticos

Número de haces	2 Unidad(es)
Distancia entre haces	500 mm

### Datos eléctricos

Circuito de protección	Protección contra cortocircuito Protección contra sobretensiones
------------------------	---

#### Datos de potencia

Tensión de alimentación U <sub>B</sub>	26,5 ... 31,6 V
Consumo de corriente del circuito AS-i	50 mA

#### Salidas

Número de salidas digitales	1 Unidad(es)
-----------------------------	--------------

#### Salidas

Tipo	Salida digital
Tensión de conmutación high, mín.	18,2 V
Tensión de conmutación low, máx.	2,5 V
Tensión de conmutación, típ.	23 V
Tipo de tensión	CC

#### Salida 1

Asignación	Conexión 2, pin 5
Elemento de conmutación	Transistor, PNP
Función	Salida de señalización, estado de muting

### Respuesta temporal

Tiempo de respuesta	30 ms
Tiempo de rearme	100 ms

### Interfaz

Tipo	Interfaz AS-i de seguridad en el trabajo
------	--

#### AS-i

Función	Proceso
Perfil AS-i	Esclavo seguro
Dirección de esclavo	1...31 programable, por defecto=0
Tiempo de ciclo según especificación AS-i	Máx. 5 ms ms

### Conexión

Número de conexiones	2 Unidad(es)
----------------------	--------------

#### Conexión 1

Función	Interfaz de máquina
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M12
Material	Metal
Número de polos	5 polos

#### Conexión 2

Función	Indicador luminoso de muting externo
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M12
Material	Metal
Número de polos	5 polos

### Datos mecánicos

Dimensiones (An x Al x L)	52 mm x 600 mm x 64,7 mm
Material de carcasa	Metal
Carcasa de metal	Aluminio
Material, cubierta de óptica	Plástico / PMMA
Material de las caperuzas terminales	Fundición a presión de cinc
Peso neto	1.400 g
Color de carcasa	Amarillo, RAL 1021
Tipo de fijación	Montaje en ranura Soporte giratorio

### Operación e Indicación

Tipo de indicación	LED
Número de LED	2 Unidad(es)

### Datos ambientales

Temperatura ambiente en servicio	-30 ... 55 °C
Temperatura ambiente en almacén	-40 ... 75 °C
Humedad del aire relativa (sin condensación)	0 ... 95 %

### Certificaciones

Índice de protección	IP 67
Clase de seguridad	III
Certificaciones	c TÜV NRTL US c UL US TÜV Süd
Patentes de EE.UU.	US 6,418,546 B US 7,741,595 B

## Datos técnicos

Número de arancel	85365019
ECLASS 5.1.4	27272703
ECLASS 8.0	27272703
ECLASS 9.0	27272703
ECLASS 10.0	27272703
ECLASS 11.0	27272703
ECLASS 12.0	27272703
ECLASS 13.0	27272703
ECLASS 14.0	27272703 </td
ECLASS 15.0	27272703
ECLASS 16.0	27272703
ETIM 5.0	EC001832
ETIM 6.0	EC001832
ETIM 7.0	EC001832
ETIM 8.0	EC001832
ETIM 9.0	EC001832
ETIM 10.0	EC001832
UNSPSC 26.08	32151804

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



## Conexión eléctrica

### Conexión 1

Función	Interfaz de máquina
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M12
Tipo	Conector macho
Material	Metal
Número de polos	5 polos
Codificación	Codificación A

Pin	Asignación de pines	Color de conductor
1	AS-i+	Marrón
2	n.c.	Blanco
3	AS-i-	Azul
4	n.c.	Negro
5	n.c.	Gris



## Conexión eléctrica

### Conexión 2


Función	Indicador luminoso de muting externo
Tipo de conexión	Conector redondo
Tamaño de rosca	M12
Tipo	Conector hembra
Material	Metal
Número de polos	5 polos
Codificación	Codificación A

Pin	Asignación de pines
1	AS-i+
2	0 V (alimentación auxiliar)
3	AS-i-
4	+24 V CC (alimentación auxiliar)
5	n.c.

## Operación e Indicación

LED	Display	Significado
1	Rojo, luz continua	OSSD desactivada.
	Verde, luz continua	OSSD activada
	Rojo, parpadeante, 1 Hz	Error externo
	Rojo, parpadeante, 10 Hz	Error interno
	Verde, parpadeante, 1 Hz	Señal débil, el equipo no está ajustado de forma óptima o está sucio.
2	Amarillo, luz continua	Bloqueo de inicio/reinicio bloqueado.
	Off	No hay tensión en el cable AS-i.
	Rojo, luz continua	El esclavo AS-i no se comunica con el maestro AS-i
	Amarillo, parpadeante	El esclavo AS-i tiene la dirección no válida 0
	Rojo y verde, parpadeante en alternancia	Error de equipo en el esclavo AS-i o conexión AS-i defectuosa
	Verde, luz continua, simultáneamente rojo parpadeante	Error periférico
	Verde, luz continua	El esclavo AS-i se comunica con el maestro AS-i

## Emisores apropiados

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	66501101	MLD500-T2/A	Emisor de dispositivo de seguridad multihaz	Alcance: 0,5 ... 50 m Número de haces: 2 Unidad(es) Distancia entre haces: 500 mm Tipo de interfaz: Interfaz AS-i de seguridad en el trabajo Conexión: Conector redondo, M12, Metal, 5 polos

## Código de producto

Denominación del artículo: MLDxyy-zab/t

**MLD**      **Dispositivo de seguridad multihaz**

x	<b>Serie</b> 3: MLD 300 5: MLD 500
yy	<b>Clases funcionales</b> 00: emisor 10: rearme automático 12: comprobación externa 20: EDM/RES 30: muting 35: muting de 4 sensores con control temporizado

## Código de producto

MLD	Dispositivo de seguridad multihaz
z	<b>Tipo de equipo</b> T: emisor R: receptor RT: transceptor xT: emisor con un alcance elevado xR: receptor para alcance elevado
a	Número de haces
b	<b>Opción</b> L: alineador láser integrado (para emisor/receptor) M: indicador luminoso de estado integrado (MLD 320, MLD 520) o indicador luminoso de estado y de muting integrado (MLD 330, MLD 335, MLD 510/A, MLD 530, MLD 535) E: conector hembra para indicador luminoso de muting externo (solo variantes AS-i)
/t	<b>Salidas de seguridad (OSSD), sistema de conexión</b> -: salida de transistor, conector M12 A: Interfaz AS-i integrada, conector M12 (sistema de bus de seguridad)



### Nota





Encontrará una lista con todos los tipos de equipo disponibles en el sitio web de Leuze: [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Accesorios

### Sistema de conexión - Cables de conexión

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	50133859	KD S-M12-5A-P1-020	Cable de conexión	Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos Conector redondo, LED: No Conexión 2: Final abierto Apantallado: Sí Longitud de cable: 2.000 mm Material de cubierta: PUR
	50136146	KD S-M12-5A-P1-250	Cable de conexión	Aplicación: Resistente a los aceites y lubricantes Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 5 polos Conector redondo, LED: No Conexión 2: Final abierto Apantallado: Sí Longitud de cable: 25.000 mm Material de cubierta: PUR

### Sistema de fijación - Soportes giratorios

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	560340	BT-SET-240BC	Set de soportes	Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete Tipo de pieza de fijación: Giratorio en 240° Material: Metal Amortiguación de vibraciones: No
	540350	BT-SET-240BC-E	Set de soportes	Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: Puede unirse por apriete Tipo de pieza de fijación: Giratorio en 240° Material: Metal, Plástico Amortiguación de vibraciones: No

## Accesorios

## Servicios

	Código	Denominación	Artículo	Descripción
	S981050	CS40-I-140	Inspección de seguridad	<p>Detalles: Comprobación de una aplicación con reja óptica de seguridad de acuerdo con las normas y directivas actuales, registro de los datos del equipo y la máquina en una base de datos, elaboración de un protocolo de ensayo por aplicación.</p> <p>Condiciones: Debe haber la posibilidad de parar la máquina y se deben garantizar la asistencia por parte de empleados del cliente y la accesibilidad a la máquina para empleados de Leuze.</p>
	S981046	CS40-S-140	Asistencia en la puesta en marcha	<p>Detalles: Para equipos de seguridad con medición del tiempo de parada y primera inspección inclusive.</p> <p>Condiciones: Los equipos y los cables de conexión ya están montados, precio sin incluir gastos de desplazamiento y, en su caso, de pernoctación.</p>

### Nota



Encontrará una lista con todos los accesorios disponibles en el sitio web de Leuze, en la pestaña de Descargas de la página detallada del artículo.